

[TIERRAS RARAS]



Los 17 elementos de tierras raras (REEs) son un grupo de minerales esenciales para producir imanes permanentes, catalizadores, baterías recargables y luces y pantallas LED. Los bienes finales que dependen de estos componentes van desde teléfonos inteligentes y otros productos electrónicos de consumo, hasta armas militares avanzadas y sistemas de comunicaciones,

UNO DE UNA SERIE DE INFORMES QUE EL CONTRALOR HA PREPARADO SOBRE LAS CADENAS DE SUMINISTRO DE TEXAS; PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, CONSULTE A CONTINUACIÓN.

turbinas eólicas y vehículos eléctricos. Un suministro constante de REEs es fundamental para la economía y la seguridad nacional.

ELEMENTOS DE TIERRAS RARAS MÁS UTILIZADOS Y APLICACIONES DE EJEMPLO

ELEMENTO	SÍMBOLO	APLICACIONES DE EJEMPLO
LANTANO	LA	VIDRIO ÓPTICO, NÍQUEL-METAL-HIDRURO BATERÍAS
CERIO	CE	VIDRIO DE COLORES (PANTALLAS PLANAS), CONVERTIDORES CATALÍTICOS DE AUTOMÓVILES, REFINACIÓN DE PETRÓLEO
NEODIMIO	ND	IMANES PERMANENTES
ITRIO	Y	ALEACIONES METÁLICAS, PANTALLAS VISUALES, LÁSERES, ILUMINACIÓN

Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos
Nota: Se estima que los óxidos de estos cuatro elementos de tierras raras son los más ampliamente importados y utilizados por cantidad, según datos del USGS.

Mientras que se cree que el mercado global de REEs negociables es alrededor de \$3 mil millones a \$5 mil millones, una estimación del mercado de valor agregado para los bienes finales que contienen REEs es de más de \$1 billón. El tamaño del mercado solo crecerá a medida que la economía global continúe siendo más avanzada y sostenible tecnológicamente.

Riesgos y Mitigación de la Cadena de Suministro

A partir de la década del 1970, China ha dominado el mercado mundial de REEs, controlando el 97 por ciento en 2010. La participación de Estados Unidos en la producción mundial de óxido de tierras raras (REO) está aumentando – de cero en 2017 con un estimado del 16 por ciento en 2020. Pero el mundo todavía depende de China para convertir los REO en metales utilizables.

16%

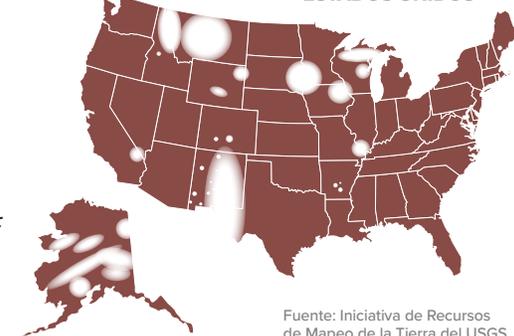
DE PARTICIPACIÓN ESTADOUNIDENSE EN EL MERCADO GLOBAL DE REO, 2020

Los expertos de la industria están cada vez más preocupados por la capacidad de China para restringir las exportaciones de REE para el beneficio económico o militar. Durante una

disputa diplomática de 2010 con Japón, por ejemplo, China redujo abruptamente las exportaciones de REE en un 37 por ciento y los precios globales se multiplicaron siete veces más.

El gobierno federal está trabajando estrechamente con las empresas para construir una cadena de suministro. Proyectos para construir minería de REE domésticamente y procesamiento están en curso en California (la mayor fuente de tierras raras fuera de China), Alaska, Wyoming y Texas. El Departamento de Defensa de Estados Unidos ha celebrado una serie de acuerdos en virtud de la Ley de Producción de Defensa, y el Servicio Geológico de Estados Unidos ha comenzado un nuevo y ambicioso proyecto de cartografía.

DEPÓSITOS DE TIERRAS RARAS EN ESTADOS UNIDOS



Fuente: Iniciativa de Recursos de Mapeo de la Tierra del USGS

Los investigadores también están buscando procesos más eficientes y económicos para extraer y procesar tierras raras. Las cantidades utilizables de REOs podrían recuperarse de los subproductos de la minería del carbón, por ejemplo.

Tierras Raras en Texas

Texas, como uno de los principales fabricantes de alta tecnología, tiene un papel importante que desempeñar en la construcción de la cadena de suministro nacional de REE. A partir del 2023, USA Rare Earth extraerá 950 acres de tierra estatal en el depósito Round Top en Sierra Blanca, Texas. Uno de los depósitos más grandes de los Estados Unidos, se espera que produzca más de 300,000 toneladas métricas de REOs. La compañía tiene la intención de comenzar a producir imanes de tierras raras de fabricación estadounidense, para satisfacer el 17 por ciento de la demanda proyectada en los Estados Unidos con \$140 millones en ventas anuales.

DEPÓSITOS DE TIERRAS RARAS DE TEXAS



Fuente: Iniciativa de Recursos de Mapeo de la Tierra del USGS

PROYECCIONES DE TIERRAS RARAS PARA EL DEPÓSITO DE ROUND TOP, SIERRA BLANCA, A PARTIR DEL 2023



ESTE ES UNO DE UNA SERIE DE INFORMES QUE EL CONTRALOR HA PREPARADO SOBRE LAS CADENAS DE SUMINISTROS DE TEXAS.

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LAS CADENAS DE SUMINISTRO Y LA ECONOMÍA DE TEXAS: <https://comptroller.texas.gov/economy/economic-data/supply-chain/>